

**METHOD FOR MASS PROLIFERATION OF CLONE OF EUCALYPTUS GLOBULUS**

**Patent number:** JP6133657  
**Publication date:** 1994-05-17  
**Inventor:** MURAKAMI AKIRA; TANABE TOSHIAKI; KURAYA FUMIHIKO; SHIMIZU TAKUYA; YOSHIOKA HIDETOSHI; MURAKAMI KUNIMUTSU  
**Applicant:** JUJO PAPER CO LTD  
**Classification:**  
- **international:** A01H4/00  
- **european:**  
**Application number:** JP19920309346 19921023  
**Priority number(s):** JP19920309346 19921023

**Report a data error here**

**Abstract of JP6133657**

**PURPOSE:**To enable the mass proliferation of the clone of E.globulus, to which efficient clone proliferation method for excellent variety such as elite tree is not yet established. **CONSTITUTION:**The growth point of E.globulus is cultured in an artificial medium containing inorganic salts and plant-growth regulation substance to effect the induction of shoot primordium and adventitious shoot. The shoot primordium is subjected to static culture to induce the adventitious shoot and the obtained adventitious shoot is subjected to static culture on an artificial fixing medium having decreased concentrations of the inorganic salt and the plant growth regulation substance compared with those of the above artificial medium. The proliferated adventitious shoot is transplanted to an artificial fixing medium having further decreased concentration of the inorganic salts compared with the above artificial medium and containing the plant growth regulation substance to regenerate a plant body. A clone seedling of E.globulus can be produced by the culture of the growth point by this process. The process especially enables the mass proliferation of the clone of the excellent variety of elite tree, etc., of E.globulus useful as pulp material and also enables the supply of seedling for afforestation.

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-33657

⑬ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)2月17日

A 61 J 1/00

7132-4C

審査請求 有 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 マイクロバイアル瓶

⑯ 特 願 昭59-155432

⑰ 出 願 昭59(1984)7月27日

⑱ 発 明 者 唐 木 弘 元 横浜市港北区新吉田町3448番地33号

⑲ 出 願 人 柴田ハリオ硝子株式会 東京都江東区白河3丁目10番1号  
社

⑳ 代 理 人 弁理士 右田 登志男

## 明 細 書

1. 発明の名称 マイクロバイアル瓶

2. 特許請求の範囲

底部が逆円錐状で上周縁にフランジが形成された内瓶と、この内瓶のフランジ部が緩衝材を介してその上面に支承され、平面状底部を有する外瓶と、この外瓶の外面上部に、内、外両瓶の口部が封止される蓋体とからなることを特徴とするマイクロバイアル瓶。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は新規な構造を有するマイクロバイアル瓶に関する。

〔従来技術とその問題点〕

マイクロバイアル瓶は貴重な微量試料、クロマト試料、アイソトープ等の保存や小分けに適し、又、血清、ワクチン等薬品類の収容に用いられる0.1ml～5.0ml容量の小型容器である。

一般に用いられているマイクロバイアル瓶とし

ては、第1図に示されるように、内面に逆円錐形の底部を有し、外面は平らな底部と、上部にネジを有するガラス製の本体1とその上部のネジに螺合し、耐薬品性を有するパッキング3を介して密封する合成樹脂製のキャップ2から構成されているものがある。

この他に、キャップを破って開封する多重アルミシールの使い捨て形式のものや、オートクレーブでの殺菌等には不適であるが安価であるために、本体をプラスチック製としたものもあるがそれ程一般的ではない。

そして、内面が逆円錐形となっているのは、内部に収納された薬品を注射器を用いて吸引する場合の残留分を極力少なくするのに有効であるからである。

従来より薬品類の収容器としてはガラス製のアンプルが存するが、アンプルは頸部を破断する際に微細なガラス片を生ずる欠点があるため、最近ではマイクロバイアル瓶の使用が増加しつつある。

また、ガラスは耐薬品性は良好であるが成形性

## 特開昭61- 33657 (2)

や加工性において他の材質に劣る。

一方、マイクロバイアル瓶は、その収容量を厳密に保持するために、内部の寸法は特に精度を要求されるが、高温状態で成形、加工を行なう熱可塑性のガラスは、小型になると熱容量が小なるために冷却が早く、そのために成形作業は短時間に完了させねばならず、しかも本体部分の肉厚が異なると精度の良い製品は容易に得られない。

したがって従来の前記構造からなるマイクロバイアル瓶は生産性が悪く、価格も高くならざるを得なかった。

## 〔問題点を解決するための手段〕

本発明は上記従来品における欠点を改善し、生産性にすぐれたマイクロバイアル瓶を提供しようとするもので、底部が逆円錐状で上周縁にフランジ4aが形成された内瓶4と、この内瓶4のフランジ部4aが緩衝材6を介してその上面に支承され、平面状底部を有する外瓶5と、この外瓶5の外面上部に、内、外両瓶4、5の口部が封止される蓋体8とからなることを特徴とする。

れ、細い金属線のスプリングを用いても支障はない。これら内、外両瓶4、5の上部は、シリコンゴム、テフロン等の耐薬品性を持ち弾力性のある板状のバックリング7を、内瓶4のフランジ4a上面に合わせて密封できるように内蔵し、かつその内側の雌ネジで外瓶5の上部雄ネジに嵌合できる合成樹脂製のキャップ8で蓋を螺合させた。

上記実施例はもっとも好ましい例であるが、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、蓋を公知の多重アルミシールで構成したり、内瓶4または外瓶5の材質をプラスチック製等にすることもできる。

## 〔効果〕

本発明は上記構成としたことにより、生産性が向上したのみでなく次の如き利点が見出された。

アイソトープの使用済瓶の廃棄処理に際しては、内瓶のみでよく、従来よりはるかに量が少なくて済むと同時に、外瓶を廃棄する場合も、一段低レベルの処理法で足る。

## 〔実施例〕

以下、本発明を図面に示す実施例により説明する。

耐薬品性と寸法精度を要する薬品収容部は、アンプル等を製造するに用いるガラス管を加工して逆円錐状に下部を絞り上部を広げて平らなフランジ4aに成形し内瓶4とした。

これは薄肉の寸法精度の良いガラス管を連続自動的に加工し得るので、容易に良品質の内瓶を多量に生産することができる。

この内瓶4を通常の小型瓶製造機（図示せず）で製造した平面状底部を有する外瓶5の開口上縁に、緩衝材6を介して内瓶4のフランジ4aを載せて収容した。

外瓶5は薬品と接することが無いので成形性の良好な多量生産に適するガラスで量産を行なった。

緩衝材6は内瓶4のフランジ4aと外瓶5の開口上縁間に介在させて多少でも外力に対して緩衝作用があれば良く、ゴム、プラスチック等の弾性体のリングやスプリングワッシャ等が用いら

すなわち、アイソトープに限らず使い棄てとする場合の廃棄量が少なくて済む利点がある。

注射器で薬液を吸引する際、針の先端が容器の底部を突くことにより、針の鋭利度を減ずることがあるが、本発明に係るバイアル瓶は、内瓶が緩衝材を介して外瓶に保持されているために、針先への力を弱める作用を持つので、血清やワクチンの細い注射針の先端の鋭利度を保つ上で有利である。

耐薬品性の大きな硬質系のガラスは紫外線遮断等の着色を施し難いが、本発明に係るバイアル瓶は、内瓶のガラスは耐薬品性の大きなガラスで、外瓶は紫外線遮断の着色ガラスとなすことが可能であり、内、外瓶の各々を用途に合わせて材質を選択することにより多様性を増大し得る。

従来品より本発明の内瓶は壁厚を薄くすることができ、内瓶を取り出せば、薬品を収納したままで、加熱、冷却、放射線や光線の照射、内部観察等の外部よりの操作、観察が容易となる。

内瓶と外瓶の間に空間を有するので、例えば書

特開昭61- 33657 (3)

冷剤をその間隙に収納することで、低温保管を容易にする等の汎用性に富む。

マイクロバイアル瓶は0.1ml～0.5mlまでの各種容量のものが用いられるが、外瓶はある程度の範囲で共用が可能である。

したがって内瓶の互換性が使用に際し便宜性を生ずる。

さらに薬品使用後にその生成物を内瓶から外瓶に入れ替える等、2個の容器として使用することができる。

このように、本発明に係るマイクロバイアル瓶によれば従来にない諸利点を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は一般的な従来品の縦断面図であり、第2図は本発明に係るマイクロバイアル瓶の実施例を示す縦断面図である。

- |            |               |
|------------|---------------|
| 4 . . . 内瓶 | 4a . . . フランジ |
| 5 . . . 外瓶 | 6 . . . 緩衝材   |
| 8 . . . 蓋体 |               |

図 1

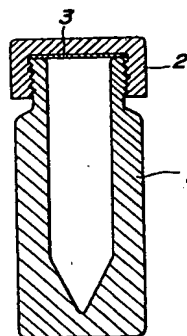


図 2

- |               |
|---------------|
| 4 . . . 内瓶    |
| 4a . . . フランジ |
| 5 . . . 外瓶    |
| 6 . . . 緩衝材   |
| 8 . . . 蓋体    |

